

(8) - 2

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 08210423 A

(43) Date of publication of application: 20.08.96

(51) Int. Cl

F16F 13/08  
B60K 5/12

(21) Application number: 07036230

(71) Applicant: BRIDGESTONE CORP

(22) Date of filing: 01.02.95

(72) Inventor: MATSUDA NAOHISA

(54) VIBRATION ISOLATING DEVICE

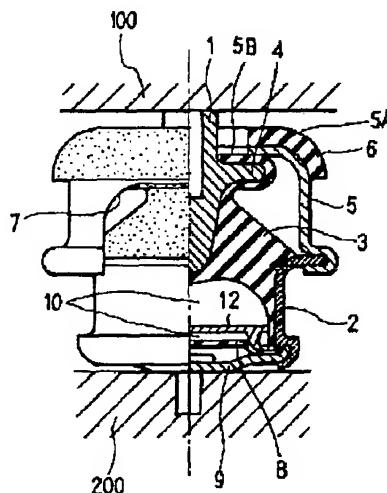
window 7.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

PURPOSE: To enable foreign matter, advanced into a stopper, to quickly discharge from a window, by forming the window in a side wall part of the stopper to be fixed to an outer cylinder, interposing between itself and a center member an elastic member, in a vibration isolating device suited for an engine mount or the like.

CONSTITUTION: A cup-shaped stopper 5, providing a space between horizontal directions of an upper edge 5A and a center member 1, is fixed to an outer cylinder 2 provided with an elastic member 3 between the outer cylinder and the center member 1 whose flange 4 extended in the diametric direction outside, and in order to provide a space between the upper edge 5A and the center member 1, a hole 5B is formed in the center of the stopper 5. A window 7 is formed in a side wall part, for instance, in an unfixed part of the stopper 5, and the stopper 5 can be partly fixed to the outer cylinder 2. In this way, even when foreign matter is infiltrated from an opening generated between the flange 4 and the upper edge of the stopper 5, the foreign matter in the stopper 5 can be smoothly discharged to the outside from the



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-210423

(43) 公開日 平成8年(1996)8月20日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

F 1 6 F 13/08

B 6 0 K 5/12

F

F 1 6 F 13/00

M

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-36230

(22) 出願日 平成7年(1995)2月1日

(71) 出願人 000005278

株式会社ブリヂストン

東京都中央区京橋1丁目10番1号

(72) 発明者 松田 尚久

神奈川県横浜市戸塚区柏尾町150-7-428

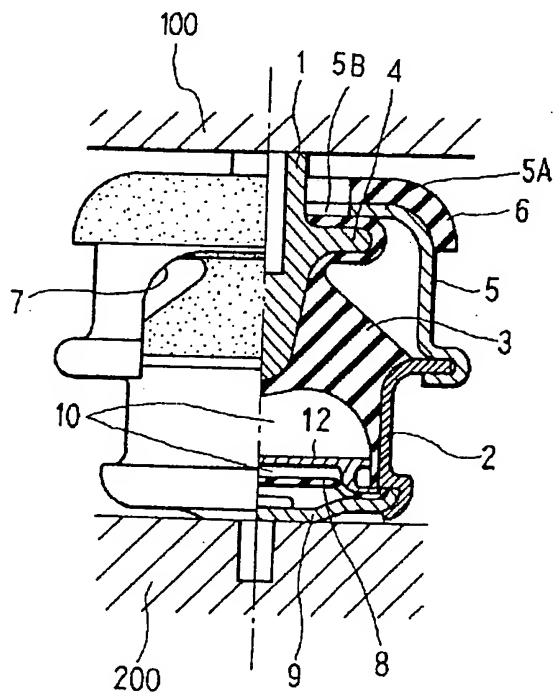
(74) 代理人 弁理士 増田 竹夫

(54) 【発明の名称】 防振装置

(57) 【要約】

【目的】 ストッパー内に入り込んだ異物を外部に排出できるようにし、振動低減に悪影響を与えないようにする。

【構成】 ストッパー5の側壁部分に窓7を形成した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 センター部材と外筒との間に弾性体を設け、センター部材に径方向外側に延びるフランジを設け、外筒に上縁がフランジ上に延びかつ上縁とセンター部材との水平方向間に間隔を設けたストッパーを固定した防振装置において、ストッパーの側壁部分に窓を形成したことを特徴とする防振装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、エンジンマウント等を使用して好適な防振装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の防振装置としては、図7に示すように、エンジン側のブラケット100に取付くセンター部材101と外筒102との間にゴム等の弾性体103を設け、センター部材101に径方向外側に延びるフランジ104を設け、外筒102にストッパー105を固定したものが知られている。外筒102の開口した底側には絞り通路手段106とダイヤフラム107を蓋部材108で取付けてあり、弾性体103とダイヤフラム107との間に液室109を形成してある。蓋部材108は車体側のブラケット200に取付く。また、ストッパー105は外筒102の全周に固定してあり、ストッパー105の上縁105Aはフランジ104上に延びかつ上縁105Aとセンター部材101との水平方向間に間隙が設けてある。この間隙をつくるためにストッパー105の上面中心に孔105Bを形成してある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来の防振装置では、孔105Bからストッパー105の上縁105Aとフランジ104との間を通してストッパー105内に雨水、砂、石等が入り込むと、ストッパー105は外筒102の全周に固定してあるため出口がないため内部にたまる。ストッパー105内に滞留した異物により振動低減性能が悪化するという不都合があった。

【0004】 そこで、この発明は、ストッパー内に入り込んだ異物を外部に排出できるようにし、振動低減に悪影響を与えないようにした防振装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上述の目的を達成するため、この発明は、ストッパーの側壁部分に窓を形成したものである。

【0006】

【作用】 振動によりフランジとストッパーの上縁との間に生じた隙間から異物が入り込んでも、ストッパー内の異物は窓から外部へ排出され、異物滞留による振動低減の悪化が防止される。

【0007】

【実施例】 以下に、この発明の好適な実施例を図面を参照にして説明する。

【0008】 図1に示す第1の実施例では、センター部材1と外筒2との間に弾性体3を設け、センター部材1に径方向外側に延びるフランジ4を設け、外筒2に上縁5Aがフランジ4上に延びかつ上縁5Aとセンター部材1との水平方向間に間隔を設けた碗型形状のストッパー5を固定してある。ストッパー5の上縁5Aとセンター部材1との間に間隔を設けるためにストッパー5の上面の中心に孔5Bを形成してある。ストッパー5の上縁5Aから肩口にかけてゴム等の弾性部材6を被覆してある。また、弾性体3はフランジ4を覆うように延びている。ストッパー5は外筒2に対してその全周にわたって固定されておらず、部分的に外筒2に固定してある。ストッパー5の側壁部分、この例では非固定部分に窓7を形成してある。この実施例では、液入り防振装置に構成してあり、外筒2の開口した底側には絞り通路手段12とダイヤフラム8を蓋部材9で取付けてあり、弾性体3とダイヤフラム8との間に液室10を形成してある。これら2つの液室10、10間は絞り通路手段12を介して連通している。また、センター部材1は例えばエンジン側のブラケット100に取付き、蓋部材9は例えば車体側のブラケット200に取付くようになっている。この実施例では図1の正面側と裏面側に窓7が形成してあり、両側面においてのみストッパー5が外筒2に固定される。

【0009】 図2は図1の正面縦断面を示し、ストッパー5の下端側が外筒2の上端フランジ2Aに対しかしめ固定してある。また、蓋部材9の外周縁に対し外筒2の下端縁がかしめ固定してある。

【0010】 図1および図2に示す第1実施例において、この防振装置に振動が作用し、上縁5Aとフランジ4との間に隙間が生じ、この隙間からフランジ5内に石や砂等の異物が入り込んだ場合、これら異物は窓7から外部に排出されることとなる。特に窓7は非固定部分に形成されるので排出がスムーズに行なわれる。

【0011】 図3に示す第2実施例では、ストッパー5を箱型とし、弾性体6をブラケット100側に被覆し、窓7の開口面積を大きくとった例を示すものであり、図面上正面と裏面に夫々窓7が形成してある。また、外筒2に対し枠体11を固定し、この枠体11内に液室10を形成してある。図4は図3の平面図を示す。

【0012】 図5に示す第3実施例では、ストッパー5を外筒2に対しかしめ固定するのではなく、反対に外筒2をストッパー5に対しかしめ加工してストッパー5を外筒2に固定したものを示す。

【0013】 図6は第4実施例を示し、ストッパー5は外筒2に対してその全周にわたって固定され、ストッパー5の側壁部分に窓7を形成したものである。外筒2への固定部分に近接したストッパー5の側壁部分に窓7は

形成される。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように、この発明では、ストッパーの側壁部分に窓を形成したので、ストッパー内に異物が入り込んでも、異物は窓から速やかに外部に排出される。したがって、ストッパー内に異物が滞留することによる防振性能の低下を防止できる。また、窓を形成することによりストッパーの重量が軽くなり、装置全体の軽量化に寄与することとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の好適な実施例を示す正面半断面図。

【図2】第1実施例の正面縦断面図。

【図3】第2実施例を示す部分的断面図。

【図4】図3の平面図。

【図5】第3実施例を示す正面半断面図。

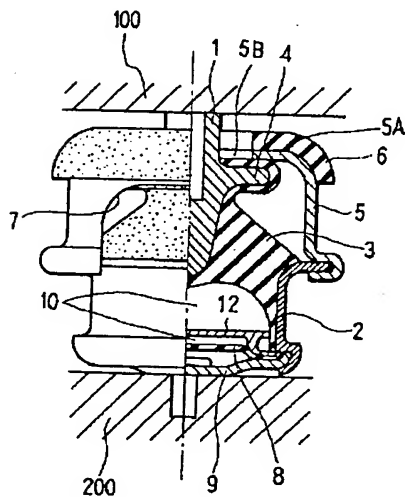
【図6】第4実施例を示す正面半断面図。

【図7】従来例を示す正面半断面図。

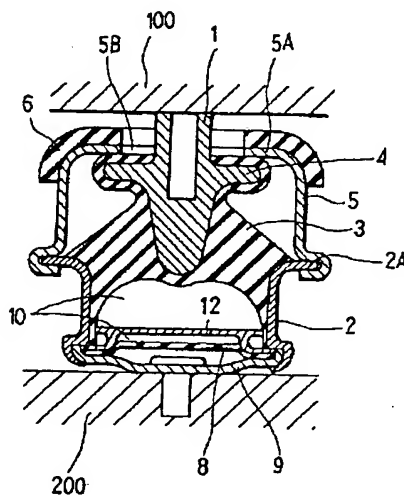
【符号の説明】

- 1 センター部材
- 2 外筒
- 3 弾性体
- 4 フランジ
- 5 ストッパー
- 5A 上縁
- 7 窓

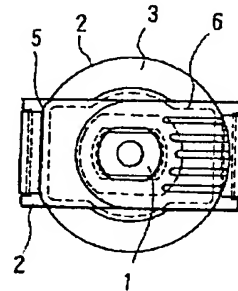
【図1】



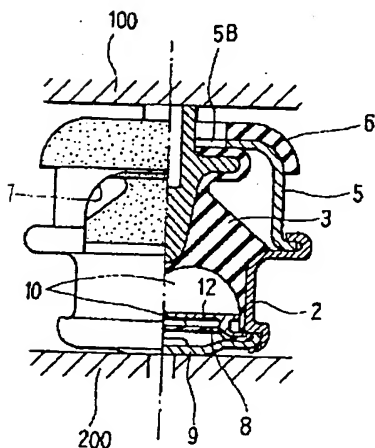
【図2】



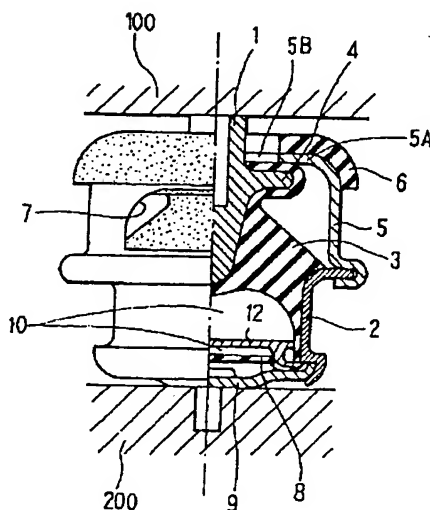
【図4】



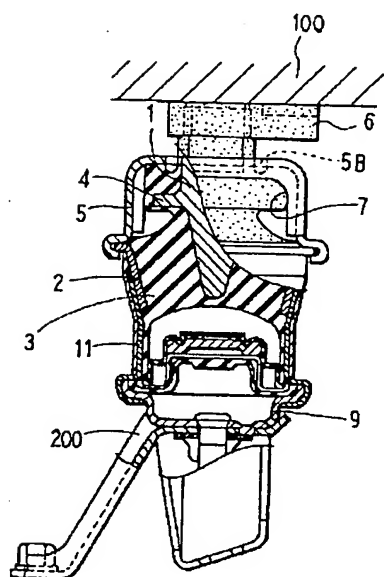
【図5】



【図6】



【図 3】



【図 7】

